ADENDA 01

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SUMINISTRO DE MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA ESTÁTICOS (ELECTRÓNICOS) Y MÓDULOS REPETIDORES DE LECTURA

Mediante la presente adenda se modifican los numerales 1.8.6.2 y 3.2 de los términos de referencia, los cuales quedarán como se muestra a continuación:

1.8.6.2. SELECCIÓN Y ORDEN DE ELEGIBILIDAD

Se hará selección y orden de elegibilidad para cada uno de los grupos incluidos en el numeral 3.2 FORMATO 2 - CANTIDADES Y PRECIOS, el cual es base de la oferta económica.

La adjudicación se hará por ítems para el grupo 1, por lo tanto, para este grupo se admiten ofertas parciales pero cotizando la totalidad del ítem.

Para los grupos 2, 3 y 4 la adjudicación se hará por grupos, por lo tanto, se admiten ofertas parciales pero cotizando la totalidad del grupo.

La moneda de comparación para efectos de la evaluación económica será el peso colombiano, por lo cual se trasladarán los precios en moneda extranjera a pesos colombianos con base en la tasa representativa del mercado vigente en la fecha de apertura de las ofertas.

En la oferta económica sólo se admiten correcciones en la operación matemática para obtener el valor total del ítem, razón por la cual se hará la selección para los valores del ítem debidamente corregidos, antes de IVA.

Se asignara un puntaje máximo de 100 puntos al oferente que, cumpliendo a cabalidad con los requisitos habilitadores, presente la oferta de menor valor por ítem para el grupo 1 y por grupo para los grupos 2, 3 y 4, e inversamente proporcional a las demás ofertas, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$P = \left[\frac{P_1}{P_X} \right] * 100$$

Dónde:

P: Puntaje de ponderación
P1: Valor total ítem o grupo evaluable más bajo.
Px: Valor total ítem o grupo que se está ponderando.

En caso de empate la Empresa optará por el desempate mediante el sistema de balotas, en presencia de los oferentes.

3.2. FORMATO 2 – CANTIDADES Y PRECIOS

GRUPO 1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	Medidor 1f 2h 120 V Electrónico antifraude	901		
2	Medidor estático trifásico tetrafilar energía activa-reactiva 3F 4H 208/120V (macromedición)	50		
3	Medidor estático 3F 4H 57.7/480 V clase 0.5s multitarifa conexión indirecta.	18		
4	Medidor estático 3F 4H 120/480 V clase 1 multitarifa conexión directa.	12		
			SUBTOTAL	
			IVA	
			TOTAL	

Tiempo de entrega:_____

GRUPO 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	Medidor 1f 3h 120/240 display (TND. Bicuerpo)	162		
2	Módulo repetidor de lectura para medidor 1f 3h 120/240 display (TND. Bicuerpo)	162		
			SUBTOTAL	
			IVA	
			TOTAL	

Tiempo de entrega:_____

GRUPO 3

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	Medidor 2f 3h 2x120/208 display (TNI. Bicuerpo)	33		
2	Módulo repetidor de lectura para medidor 2f 3h 2x120/208 display (TNI. Bicuerpo)	33		
			SUBTOTAL	
			IVA	
			TOTAL	

Tiempo de entrega:_____

GRUPO 4

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	Medidor 3f 4h 3x120/208 V. (TRIF. Bicuerpo)	73		
2	Módulo repetidor de lectura para medidor 3f 4h 3x120/208 V. (TRIF. Bicuerpo)	73		
			SUBTOTAL	
			IVA	
			TOTAL	

Tiempo de entrega:_____

NOTA: Se debe entregar una muestra por cada uno de los tipos de medidores y módulos repetidores de lectura ofertados, cumpliendo con lo solicitado en el numeral 4.2.32 CALIDAD DE LOS EQUIPOS del manual MA-DI-02-002-082 anexo a estos

términos de referencia. Las muestras deben ser entregadas con la oferta, en caso contrario la oferta no será tenida en cuenta.

Mediante la presente adenda se modifican los numerales 4.2.30, 4.2.39.3, 4.2.39.7 de los términos de referencia (Manual MA-DI-02-002):

4.2.30 MÓDULOS REPETIDORES DE LECTURA

Cuando se requiera instalar los medidores de energía en un lugar de poco accesible, se solicitará el suministro de módulos repetidores de lectura con display de cristal líquido LCD, cableados o inalámbricos, los cuales permitirán la lectura de todos los valores mostrados en el display del medidor de energía con sus correspondientes unidades. Los módulos repetidores de energía son requeridos para medidores monofásicos de dos y tres hilos y medidores trifásicos según el cuadro de cantidades y precios de los términos de referencia. En todo caso se debe demostrar su compatibilidad con el tipo de medidor al cual se conecten.

4.2.39.3 MEDIDOR ESTÁTICO 3F 4H 120/480 V CLASE 1 MULTITARIFA CONEXIÓN DIRECTA.

ITEM	DESCRIPCION	UND	REQUERIDO	OFRECIDO	FOLIO
1	Referencia		INDICAR		
2	Marca		INDICAR		
3	Fabricante		INDICAR		
4	Ciudad y/o país de fabricación		INDICAR		
5	Norma de Fabricación		NTC 4052 (IEC 62053-21) NTC 4569 (IEC 62053-23) NTC 5226 (IEC 62052-11)		
6	Método de medición		Bobina Rogowski o efecto Hall o Transformador de corriente		
7	Clase de exactitud		1 o mejor activa 2 o mejor reactiva		
8	Número de fases (f) – hilos (h)		3f - 4h		
9	Conexión directa al circuito		SI		
10	Frecuencia de referencia	Hz	60		
11	Corriente nominal	A	≤ 5		
12	Corriente máxima (Imax)	A	≥ 100		

ITEM	DESCRIPCION	UND	REQUERIDO	OFRECIDO	FOLIO
13	Voltaje de Referencia.*	V	120/208….277/480		
14	Unidad principal de lectura	kWh kVARh	SI		
15	Numero de impulsos por kWh y kVArh		≥ 1000		
16	Factor de multiplicación de lectura		1		
17	Clase de protección II		SI		
18	Consumo de circuito voltimétrico.	W VA	≤ 2 ≤ 10		
19	Consumo de circuito amperimétrico.	VA	≤ 4		
20	Fuente redundante, es decir el medidor debe funcionar correctamente con el neutro y una cualquiera de las fases		SI		
21	Display LCD del tipo reflexivo, permite la lectura a la luz ambiente		SI		
22	El medidor debe tener display LCD programable y como mínimo que muestre 1. fecha 2. hora 3. Activa kWh 4. Reactiva kVArh 5. Demanda Máxima kW y que cambie cada 6 segundos.		Obligatorio		
23	Lectura del registrador, (enteros, decimales).		≥ 5 Enteros 2 decimales		
24	Tiempo de retención mínimo de la Memoria no volátil tipo EEPROM	meses	12		
25	Puerto óptico para lectura de datos de acuerdo a IEC 62056-21		SI		
26	Salida de Pulsos que garanticen la calibración con los equipos que tiene la CHEC.		SI		
27	Nivel de protección contra la penetración de partículas de polvo y agua, código IP.		≥ IP53		
28	Sistema de fijación por tornillos. no se admite para riel sistema DIN u OMEGA		SI		
29	Material de los terminales		Bimetálicos		
30	Protección contra sobretensiones de origen externo.		SI		
31	Diagrama de conexión en placa de características o tapa bornera.		Preferiblemente en placa de características		

ITEM	DESCRIPCION	UND	REQUERIDO	OFRECIDO	FOLIO
32	Identificación numérica de los bornes de conexión		SI		
33	Identificación numérica con código de barras.		SI		
34	El equipo no varía su curva de error característica, y permanece dentro de clase en presencia de campos electromagnéticos externos, aplicados con elementos fabricados para tal fin, tales como electroimanes		SI		
35	Año de fabricación de los equipos a suministrar	Año	≥ 2012		
36	Garantía	años	3		
37	Muestras suministradas	Und	1		
38	El medidor debe tener la función de registrar energía siempre en sentido positivo, aun cuando se inviertan las señales de entrada de corriente.		SI		
39	Medidor con certificado de calibración.		NO		
40	Localización de los puentes de tensión para calibración		Internos y abiertos		

4.2.39.7 MEDIDOR 3F 4H 3x120/208 V (TRIF. BICUERPO).

ITEM	DESCRIPCION	UND	REQUERIDO	OFRECIDO	FOLIO
1	Referencia		INDICAR		
2	Marca		INDICAR		
3	Fabricante		INDICAR		
4	Ciudad y/o país de fabricación		INDICAR		
5	Norma de Fabricación		NTC 2147 (IEC 62053-22) NTC 4569 (IEC 62053-23) NTC 5226 (IEC 62052-11)		
6	Método de medición		Bobina Rogowski o efecto Hall o Transformador de corriente		
7	Clase de exactitud		1 o mejor activa 2 o mejor		

ITEM	DESCRIPCION	UND	REQUERIDO	OFRECIDO	FOLIO
			reactiva		
8	Número de fases (f) – hilos (h)		3f - 4h		
9	Conexión directa al circuito		SI		
10	Frecuencia de referencia	Hz	60		
11	Corriente nominal	A	≤ 5		
12	Corriente máxima (Imax)	A	≥ 100		
13	Voltaje de Referencia.	V	120/208		
14	Unidad principal de lectura	kWh kVARh	SI		
15	Numero de impulsos por kWh y kVArh		>=1000		
16	Factor de multiplicación de lectura		1		
17	Clase de protección II		SI		
18	Consumo de circuito voltimétrico.	W VA	≤ 2 ≤ 10		
19	Consumo de circuito amperimétrico.	VA	≤ 4		
20	Fuente redundante, es decir el medidor debe funcionar correctamente con el neutro y una cualquiera de las fases		SI		
21	Display LCD del tipo reflexivo, permite la lectura a la luz ambiente		SI		
22	El medidor debe tener display LCD programable y como mínimo que muestre 1. fecha 2. hora 3. Activa kWh 4. Reactiva kVArh 5. Demanda Máxima kW y que cambie cada 6 segundos.		SI		
23	Lectura del registrador, (enteros, decimales).		≥ 5 Enteros 2 decimales		
24	Tiempo de retención mínimo de la Memoria no volátil tipo EEPROM	meses	12		
25	Puerto óptico para lectura de datos de acuerdo a IEC 62056-21		SI		
26	Salida de Pulsos que garanticen la calibración con los equipos que tiene la CHEC.		SI		
27	Nivel de protección contra la penetración de partículas de polvo y agua, código IP.		≥ IP53		
28	Sistema de fijación por tornillos. no se admite para riel sistema DIN u OMEGA		SI		

ITEM	DESCRIPCION	UND	REQUERIDO	OFRECIDO	FOLIO
29	Material de los terminales		Bimetálicos		
30	Protección contra sobretensiones de origen externo.		SI		
31	Diagrama de conexión en placa de características o tapa bornera.		Preferiblemente en placa de características		
32	Identificación numérica de los bornes de conexión		SI		
33	Identificación numérica con código de barras.		SI		
34	El equipo no varía su curva de error característica, y permanece dentro de clase en presencia de campos electromagnéticos externos, aplicados con elementos fabricados para tal fin, tales como electroimanes		SI		
35	Año de fabricación de los equipos a suministrar	Año	≥ 2012		
36	Garantía	años	3		
37	Muestras suministradas	Und	1		
38	El medidor debe tener la función de registrar energía siempre en sentido positivo, aun cuando se inviertan las señales de entrada de corriente.		SI		
39	Medidor con certificado de calibración.		NO		
40	La tapa del medidor debe permitir el pegado a la base del medidor con pegante químico o de ultrasonido, de tal manera que no permita la apertura del medidor, una vez calibrado éste.		SI		
41	Permite acoplamiento con módulo repetidor de lectura		SI		
42	Localización de los puentes de tensión para calibración		Internos y abiertos		

Los demás requisitos de los términos de referencia y el manual técnico continúan vigentes.

Manizales, 31 de mayo de 2013